

FACULTÉ MIXTE
DE
MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE.

N¹¹

**Contribution à l'étude
de
l'extraction totale à la pince des cataractes
dites insaisissables**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE
DEVANT LA FACULTÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE
ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

Le

194

PAR

Charles-Henry REINHARD

né le 13 août 1920, à Obervölklingen, Sarre.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	MM. JAYLE, <i>Professeur, Président.</i>	}	Assesseurs.
		BREMOND, <i>Professeur.</i>		
		MOIROUD, <i>Professeur.</i>		
		SEDAN, <i>Ophthalmologiste des Hôpitaux.</i>		
		FARNARIER, <i>Ophthalmologiste des Hôpitaux.</i>		

LONS-LE-SAUNIER
IMPRIMERIE M. DECLUME

1947.

FACULTÉ MIXTE
DE
MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE N°

**Contribution à l'étude
de
l'extraction totale à la pince des cataractes
dites insaisissables**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE
DEVANT LA FACULTÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE
ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

Le

194

PAR

Charles-Henry REINHARD

né le 13 août 1920, à Obervölklingen, Sarre.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	MM. JAYLE, <i>Professeur, Président.</i> BREMOND, <i>Professeur.</i> MOIROUD, <i>Professeur.</i> SEDAN, <i>Ophthalmologiste des Hôpitaux.</i> FARNARIER, <i>Ophthalmologiste des Hôpitaux.</i>	}	Assesseurs.
---------------------------	---	--	---	-------------

LONS-LE-SAUNIER
IMPRIMERIE M. DECLUME

1947



PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTÉ MIXTE

DE

MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

Doyen : Lucien CORNIL

Assesseur : J. ROCHE

Doyen honoraire : L. IMBERT

Professeurs honoraires : MM. MOITESSIER, GAUJOUX,
COTTE, AUBARET, AUDIBERT, JOYEUX.

Chargé de cours honoraire : TIAN.

Secrétaire : J. COMTE

Bibliothécaire : Mme PEROL

Professeurs :

Anatomie	MM. SALMON
Anatomie Pathologique et Médecine Expérimentale.	CORNIL
Bactériologie	POURSINES
Chimie Analytique et Hydrologie.....	RIMATTEI
Chimie Médicale	ROCHE
Clinique Chirurgicale	FIOLLE
Clinique Chirurgicale	MOIROUD
Clinique Exotique	HECKENROTH
Clinique des Maladies Nerveuses	ROGER
Clinique Médicale	OLMER
Clinique Médicale	MATTEI
Clinique des Maladies des Voies digestives et de la Nutrition	MONGES
Clinique Médicale Infantile	GIRAUD
Clinique Médicale Thérapeutique	POINSO
Clinique Obstétricale Gynécologie	VAYSSIERE
Clinique Ophtalmologique	JAYLE
Clinique Oto-Rhino-Laryngologique	BREMOND
Clinique Urologique	CHAUVIN
Histoire Naturelle	GABRIEL
Histologie	ROMIEU
Hygiène Générale et Coloniale	VIOLE
Médecine Légale	MOSINGER
Parasitologie	SAUTET
Pathologie Chirurgicale	CARCASSONNE
Pharmacodynamie et Matière Médicale.....	F. MERCIER
Pharmacie	VIGNOLI
Physiologie	MORIN
Physique	N...
Professeur sans chaire	BELTRAMI
Professeur sans chaire	BUBOULOZ
Professeur sans chaire	BALANSARD
Professeur sans chaire	PIERI
Professeur sans chaire	ARNOUX

Chargés de cours :

Clinique Dermatologique	VIGNE
Clinique de la Tuberculose	BERTHIER

Agrégés en exercice :

MM. BRAHIC	MM. PAILLAS	MM. LAMY
FIGARELLA	RECORDIER	LENA
AUDIER	DERRIEN	J. OLMER
CHOSSON	GRISOLI	PICARD
DELPHAUT	HENRY	RANQUE
DOR	JOUE	VAGUE
IMBERT		

Chargés des fonctions d'Agrégés :

Physiologie	DONNET
-------------------	--------

Enseignements complémentaires :

Anatomie Descriptive et Topographique	GRISOLI
Anatomie Générale	JULLIEN
Chimie Générale	ARNOUX
Chimie Organique	DUMAZERT
Clinique Chirurgicale Infantile	IMBERT
Cryptogamie	PELLISSIER
Embryologie	ROMIEUX
Gynécologie	FIGARELLA
Hygiène et Clinique de la première enfance.....	BERNARD
Médecine Opératoire	LENA
Neuro-Chirurgie	PAILLAS
Neuro-Psychiâtrie-Infantile	CREMIEUX
Obstétrique	CHOSSON
Pathologie Chirurgicale	LAMY
Pathologie des vieillards	RAYBAUD
Pharmacodynamie (Pharmacie)	DELPHAUT
Propédeutique Chirurgicale	LUCCIONI
Psychiâtrie	ALLIEZ
Radiologie Clinique	MATTEI
Toxicologie	GUILLLOT

A MON PÈRE, A MA MÈRE,

A MA FEMME,

A MON FILS,

A TOUS LES MIENS.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR JAYLE

*Qui nous a toujours réservé le plus
chaleureux accueil dans son service, et
qui nous a fait l'honneur d'accepter la
Présidence de cette Thèse.*

A NOTRE JURY DE THÈSE

Très respectueusement.

A NOTRE MAÎTRE JEAN-SÉDAN

*Qui nous apprend à aimer l'Ophtalmo-
logie, et qui nous inspira l'idée de ce
modeste travail.*

*En témoignage d'une profonde re-
connaissance et d'un fidèle attachement.*

A MADAME SIMONE SÉDAN-BAUBY

Hommage respectueux.

A NOS MAITRES
GEORGES FARNARIER, PIERRE GUILLOT
ET ALBERT OURGAUD.

*Qui ont contribué à guider nos
premiers pas en Ophtalmologie.*

A TOUS NOS MAITRES
DES FACULTÉS ET DES HOPITAUX DE NANCY,
STRASBOURG, CLERMONT-FERRAND et MARSEILLE

A MES CAMARADES ET AMIS.

A MES CAMARADES DE LA RÉSISTANCE,

A LA MÉMOIRE DE CEUX QUI SONT MORTS
POUR LA LIBERTÉ DE LA FRANCE.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Contribution à l'étude de l'extraction totale à la pince des cataractes dites insaisissables

	Pages
INTRODUCTION	11
HISTORIQUE	13
LES DÉRAPAGES DE LA PINCE	16
I. — LA MÉTHODE DE PAUFIQUE	17
a) L'extraction totale à la pince et le « Smith »	17
b) Indications et contre-indications de la technique de Smith-Paufique	18
c) Technique du Smith	19
d) Les dangers du Smith	20
e) Résistance et fragilité zonulaires	22
f) Résultats obtenus par le Smith sur des capsules ten- dues	24
g) Statistiques	25
h) Conclusions	27
II. — LA MICROPONCTION DE JEAN SÉDAN ET SIMONE SÉDAN-BAUBY	28
a) But et définition	28
b) Les origines de la microponction	28
c) Technique de la microponction	29
d) Quelques clichés sur la microponction	33
e) Du siège de l'orifice de ponction, la technique de Charles Thomas	36

f) Avantages et inconvénients théoriques comparés des deux méthodes	36
g) Inconvénients de la microponction en général, indi- cations et contre-indications	38
h) Résultats obtenus par la microponction de Sédan ..	40
i) Statistiques	42
j) Conclusions	42
OBSERVATIONS	43
a) Observations d'extractions en Smith	43
b) Observations de microponctions	44
CONCLUSIONS GÉNÉRALES DE CETTE THÈSE	55
BIBLIOGRAPHIE	57

INTRODUCTION.

Quand, il y a maintenant deux siècles, Jacques Daviel fit à l'Hôtel-Dieu de Marseille la première extraction officielle de la cataracte, la thérapeutique chirurgicale de cette grave infirmité venait de faire le premier pas vers ce degré de perfection qu'est à l'heure actuelle l'extraction totale capsulo-lenticulaire du cristallin. Celle-ci n'est généralisée que depuis quelques dizaines d'années ; mais elle met les opérés à l'abri de la cataracte secondaire, elle leur assure une simplicité idéale des suites opératoires, un résultat visuel et esthétique tels que tous les efforts doivent tendre désormais vers la constance de sa réussite.

Il existe actuellement plusieurs méthodes et plusieurs instruments pour extraire le cristallin « in toto ». Nous n'avons pas à nous prononcer ici sur leurs mérites respectifs. Souvent les statistiques se valent, et l'adoption d'une méthode ou d'une autre est surtout une question d'éducation et de génie propre à chaque opérateur.

Nous avons été élevés dans la méthode d'extraction à la pince d'Arruga, et nous avons pu nous rendre compte de la constance et de l'excellence de ses résultats.

Cependant l'expérience montre que dans environ 7 à 8 p. 100 des cas il est impossible d'obtenir avec la pince une prise par plissement de la capsule, celle-ci étant alors trop lisse ou trop tendue. Ces cataractes sont les intumescentes, les supra-mûres, les laiteuses, les morgagniennes et celles à paillettes nacrées, que l'on pourrait appeler d'une façon générale les cataractes-ballons ou cataractes insaisissables.

L'inconvénient majeur de la pince, sinon le seul, est

donc son impuissance en face de ces cataractes-ballons.

Aussi beaucoup d'opérateurs qui systématiquement préfèrent la pince ont été amenés à lui substituer la ventouse ou, heureusement pour un tout petit nombre, à revenir, quoiqu'à regret, à l'ancienne méthode extracapsulaire lorsqu'il s'agit d'opérer des cataractes dont l'aspect fait présager qu'elles seront difficiles à saisir.

Dans ce modeste travail nous avons voulu faire le point de ce qui a été réalisé jusqu'à présent pour parer à cet inconvénient. Cette thèse s'inspire donc du double souci d'extraire toutes les cataractes « en totale » et de les extraire toutes à la pince et au crochet. Elle s'adresse par conséquent aux seuls opérateurs qui, d'une façon systématique, n'emploient que ces deux instruments et n'a nullement l'intention de convertir à la méthode d'Arruga les convaincus de la ventouse qui compte à son actif de très beaux succès et qui garde, et gardera très naturellement, ses fidèles et ses enthousiastes.

HISTORIQUE.

L'extraction de la cataracte, nous venons de le voir, date officiellement de l'année 1745. Mais le vieux procédé de Daviel s'appliquant invariablement et avec d'égales chances à toutes les formes de cataractes, il n'est pas étonnant que l'extraction des hyper-mûres, molles, laiteuses et intumescents n'ait fait l'objet d'études spéciales pendant près de deux siècles. On s'était contenté de noter leur existence, mais l'attention fut plus particulièrement attirée sur elles, lorsqu'une expérience suffisante de la nouvelle technique d'Arruga, portant sur les 10 ou 20 dernières années, eut montré l'impuissance de la pince lorsqu'elle s'attaque à la capsule trop lisse d'un cristallin « gonflé comme un ballon de football ».

Ce défaut fut signalé en 1935 par De Saint-Martin dans son mémorable rapport à la Société Française d'Ophtalmologie.

Le problème ainsi posé, ce fut d'abord la solution la plus facile que l'on adopta. L'extraction des cataractes-ballons fut réservée à la ventouse qui semble d'un rendement plus universel que la pince. Les indications spéciales de la méthode de Barraquer, dans ces cas, sont d'ailleurs toujours d'actualité. Les ventouses se perfectionnent de jour en jour, et les récents modèles ont tout pour satisfaire les exigences les plus sévères.

Cependant la ventouse enregistre, elle aussi, certains échecs en cas de capsule très tendue, et son emploi présente des inconvénients pour l'opérateur qui habituellement fait usage de la pince.

C'est tout d'abord un instrument avec lequel il est moins familiarisé, moins à l'aise et moins à l'abri des ac-

cidents qu'avec la pince. D'autre part, l'extraction à la ventouse, pour citer L. Paufigue [12], « exige une instrumentation compliquée, d'un entretien difficile. La technique est beaucoup plus délicate que l'extraction à la pince. Elle exige par conséquent un apprentissage beaucoup plus périlleux pour le malade, alors qu'on peut obtenir d'emblée de bons résultats avec la pince, dont le mécanisme est plus simple, plus conforme aux réflexes habituels des opérations ophtalmologiques ».

Aussi son emploi fut-il abandonné à la Clinique Ophtalmologique de Lyon de même d'ailleurs que dans le Service de la Conception à Marseille où nous avons fait nos études ophtalmologiques.

Précisons cependant ici avec la plus grande clarté que nous n'avons nullement l'intention de réouvrir le vieux débat interminé et probablement interminable entre la ventouse et la pince, et que la technique que nous exposons ici ne s'adresse qu'à l'opérateur systématique à la pince et n'intéresse que lui et ceci à tel point qu'elle lui permet d'user de son instrument habituel même dans les cas où il était jusqu'ici en état d'infériorité et semblait dépassé par la ventouse.

En 1939, Paufigue apporta à la Société d'Ophtalmologie de Lyon ses premiers résultats obtenus avec le *procédé de Smith appliqué en cas d'échec de la prise à la pince*. Cette communication, par suite de la guerre, ne fut jamais publiée, et ce ne fut qu'en 1942 que parut dans le Journal d'Ophtalmologie le premier exposé de cette méthode [12].

Mais de l'avis de Paufigue lui-même, cette technique connaît, elle-aussi, ses échecs.

C'est alors qu'à la séance de la Société d'Ophtalmologie du Midi à Toulouse, en décembre 1945, Jean Sédan et Simone Sédan-Bauby firent connaître pour la première fois « la microponction préalable de certaines cataractes intumescents et insaisissables rendant ultérieurement possible et aisée l'extraction totale à la pince ». Enfin en

janvier 1946 nous trouvons leur méthode exposée en détail dans les Annales d'Oculistique [14]. Grâce à la microponction la pince neutralise le dernier handicap qui la frappait : celui de l'extraction des cataractes tendues et implissables.

Il semble donc que le moment soit venu de réunir les travaux ayant paru sur cette importante question, d'exposer les différentes techniques, et d'en faire connaître les résultats.

LES DÉRAPAGES DE LA PINCE.

L'échec de la prise à la pince résulte du dérapage de celle-ci sur des capsules trop lisses ou trop tendues. Les cataractes présentant de telles capsules sont, nous l'avons déjà fait remarquer, les laiteuses, les intumescents, les supra-mûres, les morgagniennes et celles à paillettes nacrées.

En 1929 Castroviéjo [4], dans une statistique portant sur 100 cas, classait les cataractes selon les chances de succès de la prise dans l'ordre décroissant suivant :

- 1° Cataractes molles.
- 2° C. nucléaires incomplètes et compliquées.
- 3° C. nucléaires totales demi-molles.
- 4° C. morgagniennes.
- 5° C. nucléaires en stries, cataractes noires.
- 6° C. intumescents.

Les dérapages selon Kadlicky [9], sont relativement fréquents et arrivent dans 23 p. 100 des cas. Il classe les cataractes comme suit :

1° Cataractes mûres ..	0	p. 100 de dérapages.
2° Phacosclérose	11,1	p. 100 —
3° C. hypermûres	33,33	p. 100 —
4° C. presque mûres ...	34	p. 100 —
5° C. intumescents	72,8	p. 100 —

Dans une nouvelle statistique, Kadlicky [9] accuse 15 p. 100 de dérapages survenus 23 fois sur 34 cataractes intumescents, et 7 fois sur 12 cataractes supra-mûres.

Blascovics [3] rapporte sur 66 cas 5 échecs de l'extraction totale, dont 4 se répartissent comme suit :

2 cataractes intumescents.

1 c. choroïdienne.

1 c. hétérochromique.

De Grosz [5] trouve sur 1230 cas 199 capsules tendues, donc 16 p. 100 environ.

En France, Bailliart [1] a eu à constater en 1933, 4,58 p. 100 et en 1934, 5,16 p. 100 de dérapages.

Ces chiffres déjà relativement anciens, datant des débuts de l'extraction totale à la pince, ne sont certainement plus d'actualité. D'autre part le nombre des cataractes insaisissables ou intumescents varie selon les pays et les races. Actuellement en France, les statistiques de L. Paufigue, portant sur 2.000 cas, accusent 5,35 p. 100 de cataractes pour lesquelles la prise à la pince a échoué. Jean Sédan et Simone Sédan-Bauby signalent 7 à 8 p. 100 de dérapages.

Ces cataractes sont donc suffisamment nombreuses pour justifier les recherches qui ont été entreprises afin de permettre leur extraction totale.

I. — LA MÉTHODE DE PAUFIQUE.

a) L'extraction totale à la pince et le Smith.

L'extraction totale à la pince, encore appelée technique de Knapp, Stanculéanu, Török, Elchnig, ou plus récemment technique d'Arruga, d'après son éminent metteur au point, est une extraction mixte associant à la traction de la pince sur la capsule cristalliniennne une pression exercée de l'extérieur par un crochet (crochet à strabisme ou crochet d'Arruga). Les deux manœuvres se font en même temps et se complètent ; la pince ayant surtout une action directrice, le crochet une action expulsive.. L'importance de la poussée du crochet est énorme ; elle

seule permet d'éviter la rupture capsulaire quand la cristalloïde est friable. Aussi notre Maître et ami Pierre GUILLOT aime à dire que « *l'extraction à la pince doit être un Smith dirigé* ». Au moins est-il certain que plus la prise capsulaire est de mauvaise qualité et aléatoire, plus on a avantage à tirer moins et à pousser plus.

Quoi de plus logique alors, quand il y a dérapage de la pince et impossibilité absolue de prise, de renoncer entièrement à celle-ci et d'extraire le cristallin par pression uniquement, de faire du « Smith dirigé » un « Smith » pur et simple. C'est à L. Paufigue que revient le mérite d'avoir remis à l'honneur le procédé de Smith dans ces cas particuliers [12].

b) Indications et contre-indications de la technique de Smith-Paufique.

Selon la méthode de PAUFIQUE, les indications du procédé de Smith sont les suivantes :

Avant l'intervention : les cataractes laiteuses, supra-mûres et à fortiori, les cataractes morganiennes diagnostiquées.

Pendant l'intervention : les cataractes molles, à paillettes et intumescents où la prise capsulaire est impossible et où le dérapage est de règle.

La seule contre-indication est la myopie forte qui d'ailleurs fournit peu de cataractes supra-mûres et intumescents.

Dans le Service de notre Maître Jean SÉDAN à la Conception, nous avons l'habitude de tenter une prise à la pince sur toutes les cataractes et c'est secondairement que nous employons la méthode de SMITH-PAUFIQUE en cas d'échec de la prise. Nous l'essayons dans tous les cas d'échec de la pince, sauf, bien entendu, en cas de myopie forte.

c) Technique du « Smith ».

Le procédé de SMITH, publié en 1910 dans le traité « The treatment of cataract » [16], est décrit en détail dans le rapport déjà mentionné de De SAINT-MARTIN [6] et dans le Traité d'Ophthalmologie paru en 1939 [7].

L'incision selon SMITH est comparable à celle pratiquée couramment pour extraction totale à la pince.

L'iridectomie est totale pour faciliter la sortie de la lentille et pour éviter les enclavements et pincements de l'iris si fréquents après l'emploi de cette technique.

PAUFIQUE est resté fidèle à cette iridectomie totale jusqu'à présent, mais il se propose de faire prochainement des essais avec conservation du sphincter. « L'accouchement » du cristallin n'est pas incompatible en effet avec la conservation du sphincter irien (Obs. 1 et 2), et une iridectomie périphérique est généralement suffisante lorsqu'on a obtenu préalablement une bonne mydriase. Il faut surtout décoiffer le pôle cristallinien avec la spatule, et celui-ci ne demande plus qu'à sortir à travers le sphincter. A ce sujet, Jean SÉDAN écrit [14] :

« Du reste, nous avons l'habitude de ne recourir à « l'iridectomie complète, même dans la manœuvre de « SMITH, que dans les cas absolument exceptionnels, « celui de nous qui aide l'autre, décoiffant complètement « à la spatule la partie supérieure du cristallin et per- « mettant presque toujours une extraction très aisée. »

Après l'extraction, il faut évidemment réduire l'iris avec soin, et on a avantage, les sutures posées, de pratiquer un massage cornéen avec le plat de la curette de DAVIEL. On évite ainsi généralement les pincements et prolapsus de l'iris auxquels obviennent très efficacement les sutures soignées et nombreuses (5 à 6) que nous faisons toujours et surtout dans ces cas.

En fait, à la Conception, nous n'avons jamais vu faire d'iridectomie totale systématique pour réaliser le Smith, et nous avons cependant toujours pu constater de bons résultats post-opératoires.

L'extraction de Smith comporte une pression en bas, en-dessous du limbe, à l'aide d'un crochet, et une contre-pression à la spatule en haut, sur la lèvre sclérale de l'incision. Elle peut être indirecte ou directe suivant que le cristallin effectue ou non en sortant un mouvement de bascule.

Extraction directe (Obs. 1) : le crochet exerce une pression au bas de la cornée en direction du nerf optique ; la spatule exécute une contre-pression en haut, ou se contente seulement de décoiffer de l'iris le pôle supérieur de la lentille. La zonule se rompt d'abord en haut, et le bord supérieur du cristallin apparaît le premier dans la plaie. Le crochet remonte alors le long de la cornée, et accompagne le cristallin dans sa sortie.

Extraction indirecte (Obs. 2) : la pression du crochet est dirigée en bas vers le plancher de l'orbite et la spatule exerce la contre-pression en haut ; la zonule se rompt d'abord dans sa partie inférieure, et le cristallin effectue alors un mouvement de bascule comme dans l'extraction à la pince. C'est son bord inférieur qui sort le premier. Cette extraction indirecte est, dans la pratique, la plus fréquente.

d) Les dangers du « Smith ».

Appliquée systématiquement, cette technique semble dangereuse. De SAINT-MARTIN, dans le Traité d'Ophtalmologie [7], dit notamment :

« L'écueil, au cours de ces deux manœuvres, provient
« du danger de l'issue du vitré. C'est en effet, après rup-
« ture de la zonule par la manœuvre du crochet, le vitré
« lui-même qui exerce une pression sur le cristallin. On
« conçoit que cette pression ne soit pas sans risques !
« En fait, les imitateurs européens de SMITH ont été ra-
« res et leurs statistiques peu encourageantes. »

L. PAUFIQUE écrit [12] :

« Cette méthode abandonnée à juste titre comme tech-

« nique systématique d'extraction, n'est plus guère dé-
« fendue que par Poyales. Je l'ai vu opérer à Paris dans
« le Service de M. MAGITOT, et j'avoue que j'avais été
« plutôt effrayé par les pressions très violentes exercées
« sur l'œil, souvent infructueuses, et par le danger très
« grand d'issue de vitré. »

GIDNEY et LISTER [10], élèves de SMITH, ont signalé la fréquence du décollement après l'opération de leur Maître. Comme, par cette opération, la perte du vitré est fréquente, ARRUGA en déduit que cette fréquence est due plutôt à la perte du vitré qu'à l'opération elle-même. RALSTON et GOAV [13] cependant en rapportent un cas après opération de SMITH, sans complications opératoires et sans perte de vitré.

De SAINT-MARTIN dit encore [6] :

« Quelles que soient la douceur et la délicatesse avec
« lesquelles elle est exécutée, l'extraction selon la techni-
« que de SMITH demeure une *extraction en force*, et l'on
« sait combien l'iris et le corps ciliaire réagissent aux
« traumatismes. C'est ce qui explique les cyclites, irido-
« cyclites, décentremments de la pupille si fréquemment
« constatés par des opérateurs moins exercés que SMITH,
« et qui témoignent, soit d'une difficulté d'exécution
« excessive pour être à la portée du grand nombre des
« ophtalmologistes, soit d'un effet traumatisant exagéré
« pour des yeux d'Européens. De là les critiques, les
« déceptions et l'abandon général de la méthode qui ont
« suivi les premiers essais. »

Considérons le Smith sous l'angle de « *l'opération en force* ».

Il est évident que cette *force* doit être d'autant plus grande que la zonule résiste davantage, par contre le traumatisme est d'autant moins important que celle-ci est plus disposée à céder. Enfin, quand la zonule est excessivement friable, le traumatisme est des plus insignifiants et le cristallin a l'air de venir tout seul.

La bonne réussite d'un Smith et son inocuité sont donc surtout une question de fragilité zonulaire.

e) Résistance et fragilité zonulaires.

Celles-ci ont été étudiées par un certain nombre d'auteurs, notamment par BARRAQUER [2], mais ces études ont porté surtout sur *la fragilité de la zonule par rapport à l'âge du sujet*. Voici ce qu'écrivait De SAINT-MARTIN [6] :

« ...Il n'est pas déraisonnable de penser qu'en ce qui concerne la zonule, le coefficient de fragilité et d'élasticité de ses fibres est tout différent, lorsque le cristallin est cataracté et lorsque zonule et cristallin sont sains dans un œil normal.

« De WECKER, déjà, avait remarqué que les zonules des vieux résistaient moins que celles des jeunes ; on a fait à SMITH le reproche que son opération n'est pas réalisable sur des yeux de porc...

« Il faudrait, a-t-il répondu, qu'ils eussent dix ans pour présenter des conditions à peu près identiques à celles des yeux cataractés... »

Rappelons qu'en 1910 déjà, DERRICK VAIL [8] disait du Smith :

« C'est aujourd'hui la meilleure opération en cas de cataracte *mûre* ; elle est généralement facile à exécuter dans ces cas, mais elle ne convient pas aux cataractes congénitales et juvéniles. »

Ces faits ont été contrôlés expérimentalement par BARRAQUER [2] à l'aide de son « *électro-étiromètre zonulaire* » inspiré de celui qu'on emploie dans l'industrie pour vérifier la résistance des fils de soie.

Ainsi, pour BARRAQUER, l'élasticité et la résistance des fibres zonulaires sont très grandes chez les jeunes, mais elles diminuent à partir de la quarantième année.

La cataracte augmente leur fragilité.

Chez les myopes la fragilité est plus grande que chez les emmétropes ou les hypermétropes.

Les zonules de sujets de plus de quarante ans, avec cristallin transparent, peuvent subir un allongement de 1 mm., parfois 2 ; un poids de 30 grammes suffit à les rompre.

Lorsqu'il y a cataracte, le poids nécessaire à la rupture diminue à mesure que la maturité est plus complète. Celui de 2 grammes est suffisant chez le vieillard.

Par conséquent on arrive à penser, et l'expérience démontre l'exactitude de cette hypothèse, que plus le cristallin est vieux et loin de son état normal, que plus la cataracte est avancée et mûre, — plus la zonule devient fragile pour aboutir à son minimum de résistance quand les cataractes sont supra-mûres.

Mais celles-ci ne sont pas les seules à se présenter sous la forme « ballon » ou insaisissable, et les cataractes-ballon ne sont pas toutes hypermûres.

L'étude de la résistance zonulaire par rapport à chaque espèce de cataracte n'a pas encore été faite ; on ne saurait par conséquent rien en dire de précis.

Cependant l'expérience montre que, d'une façon générale et à quelques exceptions près, la zonule des cataractes-ballon est particulièrement friable et toute prédisposée à céder.

Peut-être est-elle déjà fortement éprouvée par le tiraillement continu d'un cristallin gonflé à l'excès, tendant de plus en plus vers la forme sphérique, et dont les diamètres frontaux diminuent au fur et à mesure que le diamètre antéro-postérieur augmente.

Mais il est bien plus probable que la zonule dans ces cas, a pris part plus ou moins au processus de dégénérescence dont a été victime le cristallin qu'elle sustend.

PAUFIQUE dit du Smith appliqué aux cas où la prise à la pince s'avérait impossible [12] :

« J'ai eu la bonne surprise de constater que non seulement la méthode de SMITH donnait le plus souvent d'excellents résultats, mais qu'elle était facile et non dangereuse... Je peux dire que 9 fois sur dix, on y parvient facilement. On est surpris de la facilité de l'expulsion, *de la fragilité de la zonule en pareil cas.* »

Cependant il faut dire qu'il n'en est pas toujours ainsi. Les laiteuses par exemple se voient très souvent chez

des malades encore jeunes (40 à 50 ans), et la zonule dans ces cas est généralement très résistante.

En résumé, la fragilité zonulaire des cataractes hypermûres est certaine, celle des autres formes de cataractes insaisissables est habituelle, sinon constante. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que le « Smith », tant redouté et tant décrié, soit dans ces cas d'une facilité d'exécution relative et d'une bénignité manifeste. Le cristallin, alors, n'est pas expulsé de force, avec plus ou moins de vitré, mais il sort docilement du globe sous une pression relativement faible. Comme nous l'avons déjà fait remarquer, il a l'air de venir tout seul. A ce sujet, la statistique que PAUFIQUE a bien voulu mettre à notre disposition est particulièrement impressionnante, puisque PAUFIQUE, *sur un nombre total de 93 Smith, n'a jamais eu de vitré*. Une seule fois au cours d'une réduction de l'iris au moyen de la spatule, l'opérateur eut à constater l'issue d'une goutte de vitré, celle-ci provenant manifestement des manœuvres de réduction et non de celles de pression.

f) Résultats obtenus par le Smith en cas d'échec de la prise à la pince.

Les observations 1 et 2 prises parmi tant d'autres démontrent l'aisance de l'extraction par le procédé de SMITH en pareil cas ; cependant il faut dire que là, comme dans toute autre technique, ce n'est pas chaque fois que les choses se passent avec autant de facilité. Le vitré peut être menaçant et son issue à redouter, mais l'opérateur prudent arrive généralement à limiter les dégâts en renonçant aux pressions excessives.

Il arrive d'autre part que la cataracte reste réfractaire même aux manœuvres de SMITH, du moins aux pressions d'un Smith raisonnable, car il peut être toujours possible d'expulser un cristallin par la force, comme il est toujours possible de faire sortir par pression le noyau d'une cerise. Mais trop d'entêtement dans l'exécution du Smith risquerait d'amener l'opérateur à provoquer un désastre,

et à devenir ainsi justifiable de la peu flatteuse comparaison d'E. MARTIN [11] qui assimile l'action du crochet de SMITH à celle du « coup de corne portant sur la partie « inférieure du globe oculaire et qui nous fait trouver « le cristallin passé dans sa capsule sous la conjonctive « à travers la sclérotique rupturée derrière le bord supérieur de la cornée. »

Il paraît plus sage de se conformer aux conseils de L. PAUFIQUE qui écrit [12] :

« Une fois sur dix on ne peut parvenir à amorcer la « bascule du cristallin, après deux ou trois essais il ne « faut pas insister. »

Ceci arrive surtout chez des sujets jeunes à zonule résistante, chez lesquels certaines formes de cataractes intumescents sont relativement fréquentes.

En cas d'échec du Smith on peut essayer une nouvelle et dernière tentative de prise à la pince, car il se peut que les manœuvres de pression aient rompu quelques fibres zonulaires en bas et libéré le cristallin à sa partie inférieure. Dans ces cas, il est possible d'appliquer la pince très équatoriale sur une capsule un peu moins tendue à cet endroit par suite de la rupture ou du moins du relâchement local de la zonule. Cette nouvelle tentative ne présente pas seulement un intérêt théorique, mais peut dans la pratique réussir très souvent, on peut dire une fois sur trois. Elle mérite donc d'être faite.

Il reste maintenant à nous demander quelle est la fréquence de ces cas particuliers, quel est le chiffre des extractions faciles, quel est celui des extractions compliquées d'issue de vitré, quel est enfin celui des échecs.

La statistique que L. PAUFIQUE a bien voulu mettre à notre disposition est particulièrement impressionnante ; elle plaide d'une façon convainquante en faveur du Smith.

g) Statistiques.

1) *Statistique de L. Paufrage (Lyon)* portant sur 2.000 opérations de cataracte :

107 tentatives de Smith dont

93 extractions totales par ce procédé et

8 cas, où après plusieurs tentatives de Smith infructueuses, une prise capsulaire à la pince a été secondairement possible;

6 cas, où après échec du Smith, la prise à la pince est restée impossible. Ces opérations ont été terminées par kystitomie.

Incidents :

4 éclatements capsulaires à la fin de l'expulsion. Il s'agissait de cataractes très mûres à capsule très friable.

2 fois la capsule a pu être extraite secondairement,

2 fois l'opération fut non-totale.

0 issue de vitré en cours d'extraction.

1 issue de vitré légère à la suite de manœuvres de réduction de l'iris à l'aide de la spatule.

3 iridocyclites légères et sans gravité dans les suites immédiates.

2 décollements choroïdiens guéris spontanément.

1 hémorragie du vitré au 4^e jour, résorbée au bout de 2 mois, avec bon résultat fonctionnel.

Les astigmatismes post-opératoires n'ont pas été plus importants que dans l'extraction à la pince, et les résultats visuels en tous points comparables à ceux de la technique d'ARRUGA.

2) *Statistique de Jean Sédan (Marseille) :*

Notre Maître Jean SÉDAN pratique couramment la méthode de SMITH-PAUFIQUE en cas d'échec de la prise à la pince d'Arruga. Il en a toujours été extrêmement satisfait. Le nombre des issues de vitré qu'il a dû enregistrer est de l'ordre de 5 p. 100, celui des enclavements de l'iris insignifiant, Dans 10 p. 100 des cas le Smith est impossible ou trop dangereux.

3) *Statistique de Georges Farnarier (Marseille) :*

7 extractions en Smith sans incident pour échec de la prise à la pince.

4 extractions en Smith avec issue de vitré.

2 échecs du Smith, microponction dont une avec succès.

4) *Statistique de Pierre Guillot (Marseille) :*

10 extractions en Smith sans incident pour échec de la prise à la pince.

2 extractions en Smith avec vitré.

1 échec du Smith en raison de l'hypotonie du globe, microponction avec succès.

5) *Statistique de Mohamed Aouchiche (Alger) :*

7 extractions en Smith sans incident pour échec de la prise à la pince.

1 Smith avec issue de vitré.

h) Conclusions.

L'examen de ces statistiques montre clairement que le procédé de Smith est d'un excellent rendement lorsque, selon la méthode de Paufigue, il s'adresse aux seules cataractes réfractaires à la pince.

Les accidents, et en particulier les issues de vitré, sont dans ces cas très rares et pour le moins pas plus nombreux que dans les extractions ordinaires à la pince ou à la ventouse.

Remarquons que dans 10 p. 100 des cas environ, le Smith lui-même est inopérant et échoue.

II. — LA MICROPONCTION DE JEAN-SÉDAN ET SIMONE SÉDAN-BAUBY.

a) Buts et définition.

Si l'extraction à la pince et le procédé de SMITH en cas d'échec de la prise viennent à bout de 96 à 98 p. 100 des cataractes, il reste cependant 2 à 4 p. 100 dans lesquels pince et Smith échouent également dans leurs tentatives.

Faut-il se résoudre alors à pratiquer la vieille dissection, à expulser le noyau et les masses, et à terminer en extracapsulaire « l'intervention commencée avec les plus séduisants espoirs » ?

C'est à ces cataractes imprenables à la pince et rebelles au Smith que s'applique électivement la microponction de Jean SÉDAN et Simone SÉDAN-BAUBY.

La microponction, comme son nom l'indique, est une minuscule perforation de la capsule cristallinienne par laquelle peut s'écouler le liquide en excès contenu dans le sac cristalloïdien hypertendu. Aussitôt celui-ci se dégonfle et devient plissable entre les mors de la pince qui ainsi peut saisir et extraire la cataracte « in-toto ». L'orifice de ponction est si petit, que, généralement, il n'a aucune tendance à se transformer en déchirure étendue au cours de l'extraction qui s'ensuit et qui non seulement reste possible, mais se fait facilement selon la technique habituelle.

b) Les origines de la microponction.

Le hasard fut, comme le racontent les auteurs, à l'origine de la microponction.

Ceux-ci se servent couramment de la pince de Thirion à deux dents particulièrement fines et aiguës pour faire les iridectomies périphériques au cours de leurs extractions totales.

Or, il se trouve qu'en cas de cataracte-ballon, le cris-

tallin, par suite de son extrême tension, se trouve si intimement accolé à la face postérieure de l'iris, qu'il arrive que l'une des dents de la pince, au moment même où elle saisit l'iris, perfore accidentellement la cristalloïde sous-jacente. Ce n'est qu'une fois l'iridectomie faite que généralement on s'aperçoit de l'incident. A travers la petite fenêtre irienne s'écoulent alors une ou deux gouttes d'un liquide blanchâtre, de « lait » cristallinien, qui n'est autre chose que des masses très fluides.

A deux reprises (Obs. 15 et 16), les auteurs eurent à constater ce phénomène, et crurent alors avoir involontairement compromis leur extraction totale. Il n'en fut rien ; bien au contraire, la prise capsulaire, par suite de la détente du sac leur fut particulièrement aisée, et ils purent extraire la cataracte en entier, sans autre incident, et selon la technique habituelle. Loin de gêner la prise, et par conséquent l'extraction totale de la cataracte intumescence, la petite perforation capsulaire l'avait bien au contraire rendue possible.

Une nouvelle cataracte-ballon s'étant présentée à eux en mars 1945 (Obs. 17), et ayant vainement tenté de l'extraire par le Smith, les auteurs résolurent de piquer délibérément la capsule à midi. Ils le firent à l'aide d'une aiguille de couturière n° 7 et au travers de la petite iridectomie périphérique.

Une goutte de « lait » s'étant écoulée, la prise devint possible sur un cristallin détendu, et l'extraction se fit normalement et sans à-coup.

Ayant obtenu à plusieurs reprises des résultats aussi satisfaisants, Jean et Simone SÉDAN publièrent leur méthode au Congrès d'Ophtalmologie de Toulouse en décembre 1945, et l'exposèrent en détail dans le premier volume des Annales d'Oculistique de janvier 1946 [14].

c) Technique de la microponction.

La microponction, nous venons de le voir, s'applique aux seules cataractes imprenables à la pince et rebelles

au Smith. Selon l'avis de notre Maître, une lutte au Smith assez longue prépare d'ailleurs la cataracte favorablement.

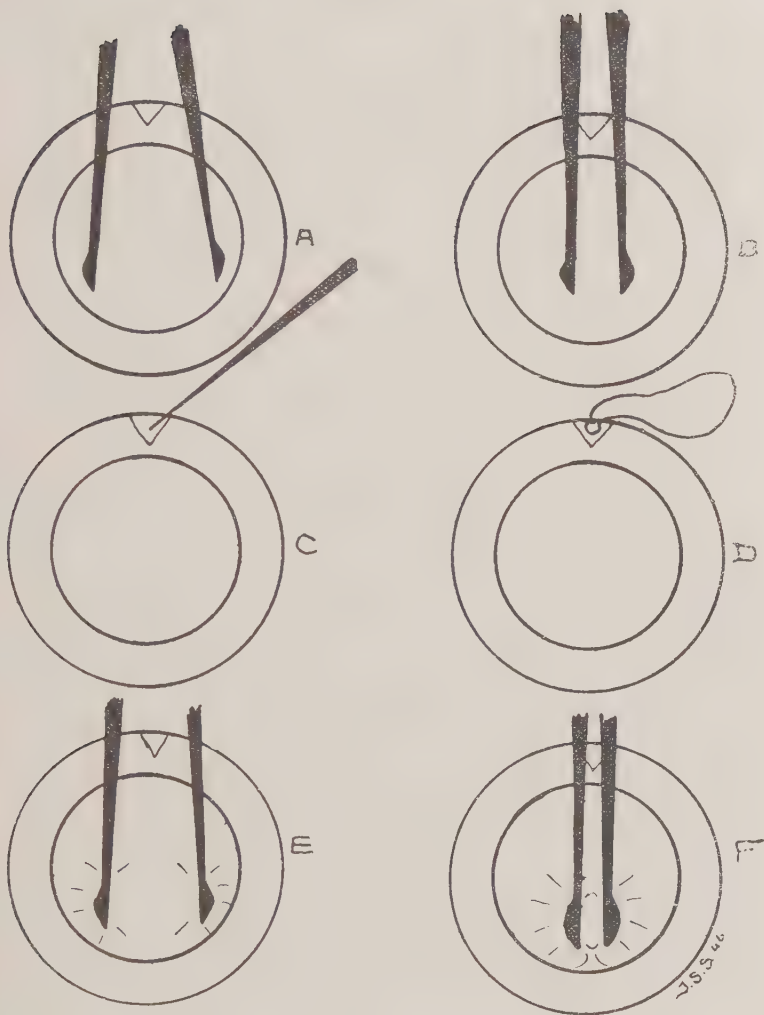
On peut se demander en quoi les manœuvres de Smith préalables à la microponction peuvent favoriser le succès de celle-ci.

Nous tenons à rappeler à ce sujet que ces mêmes manœuvres, comme nous l'avons vu précédemment, permettent souvent la réussite d'une nouvelle tentative de prise à la pince qui pourtant avait primitivement échoué. Il apparaît donc que les pressions et contre-pressions du Smith ont une action assouplissante sur la cataracte-ballon, soit en provoquant la rupture de quelques fibres zonulaires isolées permettant ainsi une certaine détente dans la sustentation, et par conséquent dans le cristallin sustendu, soit en agissant directement sur la capsule ou sur le contenu de celle-ci.

On peut imaginer en effet que les tentatives répétées de Smith constituent une certaine gymnastique assouplissant le cristallin et fluidifiant les masses. On pourrait même concevoir un certain degré de filtration en nappe du liquide en excès et une légère diminution de la tension à la suite des pressions exercées sur le ballon.

Cette diminution de la tension, l'assouplissement de la cristalloïde et la fluidification des masses évitent au moment de la ponction le jaillissement brutal d'un lait épais, capable de déchiqueter la capsule, et favorisant une douce filtration à travers le micro-orifice. D'autre part, à la suite des efforts d'expulsion, la zonule se trouve déjà ébranlée et cède plus facilement au cours de l'extraction qui suit.

Si ces considérations sont plus ou moins du domaine de l'hypothèse, retenons cependant que dans la pratique, une lutte prolongée au Smith précédant la microponction est toujours favorable pour le succès de cette dernière. C'est ce que notre Maître Jean SÉDAN appelle le « *Smith préparatoire* ».



A La pince d'Arruga tente une prise...

B... qui glisse sur la capsule tendue et implissable.

C Perforation capsulaire punctiforme à midi dite « microponction ».

D Issue d'une perle de « lait » cristallinien qui détend le sac capsulaire.

E Dès lors, la prise s'amorce aisément et...

F ...la pince effectue une prise large et solide qui permet l'extraction totale.

La microponction se pratique à l'aide d'une aiguille de couturière très fine n° 7 tenue dans le porte-aiguilles ou à l'aide de l'aiguille spéciale coudée et munie d'un manche (aiguille à microponction) que Roger NATAF de Tunis, en accord avec notre Maître, a fait construire par la maison Moria-Dugast à Paris. *Seule une aiguille très fine permet de réaliser une véritable microponction.*

Certains opérateurs ont eu des échecs parce qu'ils se servaient de gros instruments, voire du kystitome - Celui-ci, même manié par une main délicate et experte, ne peut jamais réaliser qu'une « kystitomie » grossière.

La microponction, dans ces cas, devenait une ponction toute simple, et même une « *désastreuse macro-ponction* » (Jean SÉDAN).

La finesse de l'aiguille est donc la première condition, la nécessité sine qua non, pour réussir une microponction. On réalise ainsi une perforation infime en piquant d'un coup sec et léger la capsule à midi, et au centre même de la petite aire de l'iridectomie périphérique. Aussitôt une petite perle de liquide blanc ou opalescent fait son apparition et s'écoule au dehors. La chambre antérieure est vide de masses et nette, et permet ainsi une visibilité parfaite pour appliquer la pince sur le sac cristalloïdien maintenant dégonflé. La prise sera facile, particulièrement aisée et « grasse », et la suite de l'extraction se fera normalement suivant la technique habituelle.

Remarquons que cette extraction pourra se faire avec bascule du cristallin au moment de la sortie, mais qu'il arrive aussi que celui-ci est extrait sans la classique culbute, et dans ces cas, le cristallin sort de la plaie le pôle supérieur en haut. On verra plus loin que dans la statistique que nous présentons, il y a exactement autant de sorties « pôle supérieur premier », que de sorties « pôle inférieur premier ».

Ajoutons enfin, et pour terminer, que notre Maître a coutume de dire qu'on ne naît pas, mais qu'on devient micro-poncteur. Seul l'entraînement donne le petit coup

sec, léger et précis qui réalise et limite en même temps l'orifice capsulaire.

d) Quelques clichés sur la microponction.

S. et J. Sédan ont bien voulu mettre à notre disposition une série de très beaux clichés qui illustrent parfaitement les différents temps de leur méthode que nous venons d'exposer.

Ces clichés ont été faits sur des cristallins frais immédiatement après l'extraction.

Les premières figures ont trait à des cataractes morgagniennes extraites en Smith sur lesquelles la pince ne mord pas.

La microponction a été photographiée avec un objectif Elmar F/9 au 500° de seconde (Leica avec bague grossissante 2).

Cliché n° 1 : une cataracte à capsule « implissable ».

Clichés n° 2 et 3 : tentative stérile de saisie capsulaire à la pince.

Cliché n° 4 : la « microponction » polaire.

Cliché n° 5 : Issue de la goutte de « lait » cristallinien.

Cliché n° 6 : la saisie capsulaire est réalisée large et solide après la microponction.

Les différentes figures du schéma correspondent aux clichés 2, 3, 4, 5 et 6.

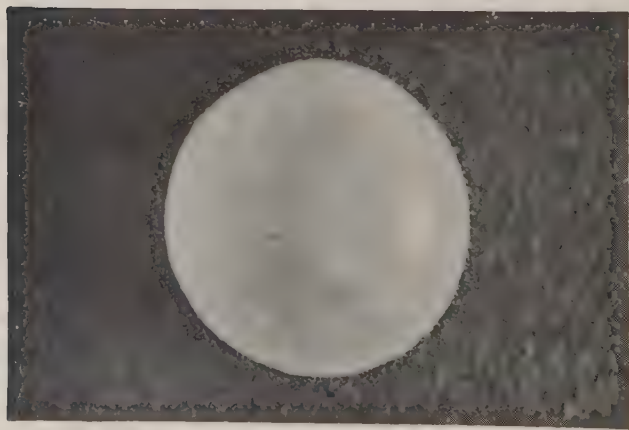


FIG. 1. --- Une cataracte à capsule
« implissable ».

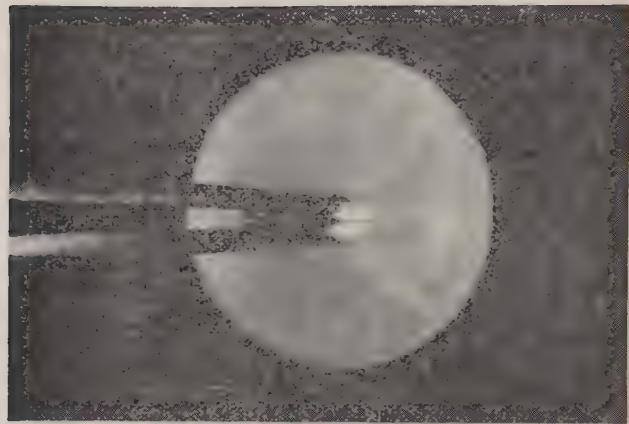


FIG. 2 et 3. --- Tentative stérile de saisie capsulaire à la pince.



FIG. 4. — La « microponction » polaire.

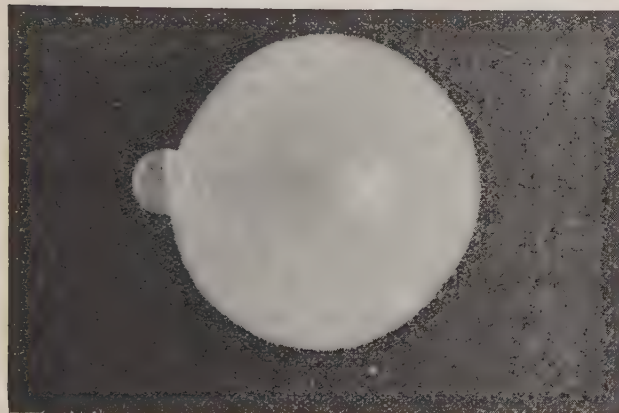


FIG. 5. — Issue de la goutte de « lait » cristallin.
(photo au 1/500 seconde : F9, photoflood).

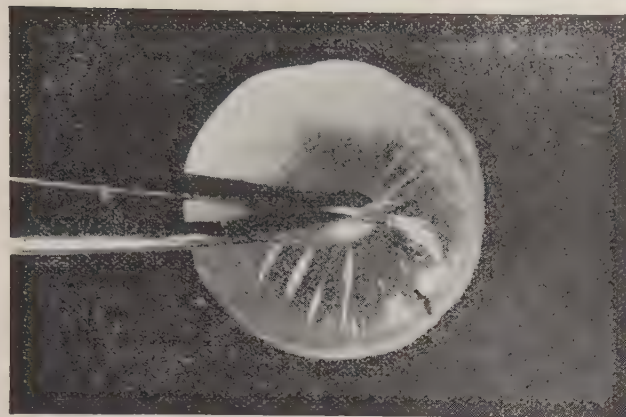


FIG. 6. — La saisie capsulaire est réalisée large et solide après la microponction.

**e) Du siège de l'orifice de ponction.
La technique de Charles Thomas.**

Nous venons de voir que la microponction de Sédan se pratique au centre même de la petite aire de l'iridec-tomie périphérique. Le cristallin se trouve ainsi piqué à midi dans sa région équatoriale.

A la suite de la publication du procédé de notre Maître au Congrès de Toulouse, Ch. Thomas de Nancy suggéra au cours de la discussion qui suivit, une autre technique de microponction laissée par lui inédite jusqu'à ce jour. Thomas perfore la capsule en un point diamétralement opposé, à 6 heures et à l'endroit même où quelques instants après il tentera une prise. Après l'issue des masses, l'opérateur s'applique et réussit à rassembler avec les mors de sa pince les bords de la petite kystitomie ; à oblitérer complètement celle-ci et à extraire la lentille en totale. L'instrument dont se sert Thomas est le kystitome de Dejean.

Cette opération, selon ce que Thomas a bien voulu nous en dire, réussit dans plus de 50 p. 100 des cas. Très souvent Thomas constate à la suite de cette ponction un éclatement total de la capsule, rendant impossible la prise et entraînant, sauf en cas de « repêchage » et d'extraction secondaire de la capsule, une opération non totale. Il ne nous a malheureusement pas été possible de voir opérer selon la technique de Thomas, et nous ne pouvons que formuler des hypothèses sur ses avantages et ses inconvénients.

**f) Avantages et inconvénients théoriques comparés
des deux méthodes.**

L'opération de Thomas présente théoriquement sur celle de notre Maître la supériorité de permettre une extraction sur un sac fermé. De ce fait elle semble, à première vue, préférable.

En effet, après la microponction de Sédan, le sac cris-

tallinien se trouve ouvert à midi, au pôle supérieur, et de ce fait, après bascule de la cataracte, plus exposé à sortir « capsule première ». Le procédé de Thomas semble à l'abri de cette critique. Cependant il présente à notre sens des inconvénients différents, mais importants.

Le premier est la difficulté de son exécution. Car s'il semble déjà très délicat de rassembler les bords de la plaie capsulaire pour en faire une prise, cette opération est rendue particulièrement difficile par la présence des masses dans le cul-de-sac inférieur de la chambre antérieure ouverte en haut.

Jean Sédan et Simone Sédan-Bauby écrivent à ce sujet :

« Nous avons usé depuis de cette ponction inférieure, « mais continuons à lui préférer notre microponction supérieure qui à notre sens, a l'avantage de débarrasser « le champ opératoire des menues masses laiteuses dont « la présence peut être parfois gênante pour une prise « aussi minutieuse que celle qui comporte la fermeture « de la plaie de ponction ».

Remarquons à ce propos qu'après la ponction à midi, les masses s'écoulent bien à travers la fenêtre irienne au dehors du globe et débarrassent ainsi complètement le champ opératoire.

Le deuxième inconvénient théorique du procédé de Thomas est le fait que le rapprochement des lèvres de l'orifice de ponction n'est possible que si celui-ci reste effectivement une « micro »-ponction. Ceci est généralement le cas. Mais il arrive aussi que le sac cristallinien gonflé à l'extrême se déchire plus ou moins sous la poussée parfois très violente des masses sous pression qui, dans ce cas, ne filtrent plus, mais jaillissent à travers la petite plaie. L'extraction totale est dès lors définitivement irréalisable, si l'importance de la déchirure capsulaire excède les possibilités de fermeture par les mors de la pince. Par contre l'extraction demeure possible même dans ces cas si la prise est située loin de la déchirure, comme cela est le cas dans la méthode de Sédan. C'est

alors souvent une extraction « capsule première » mais elle demeure possible et se termine généralement en totale. (Obs. 11, 19, 20, 21 et 29).

Un troisième inconvénient de la ponction inférieure est que la pince saisit dans ce cas la capsule à un endroit déjà éprouvé et en état de moindre résistance. Une prise un peu asymétrique par rapport à l'orifice ainsi créé, doit entraîner une déchirure capsulaire importante et irrémédiable.

Il semble donc que la méthode de la microponction supérieure présente sur celle inférieure le double avantage d'être à la fois plus facile à exécuter et de permettre un plus grand nombre de fois l'extraction totale.

Cependant comme nous l'avons fait remarquer déjà, notre discussion est purement théorique, et nous regrettons de n'être pas en mesure de produire à ce sujet les statistiques de Thomas. Ce n'est finalement qu'une expérience suffisante des deux méthodes qui permettra de les départager définitivement.

Soulignons en tous cas que les deux auteurs paraissent avoir été préoccupés en même temps et à l'insu l'un de l'autre du même souci de ne s'incliner que tout à fait exceptionnellement devant le caractère imprenable des cataractes qu'ils opèrent ; ils ont voulu faire paraître leurs deux techniques sœurs dans le même article des « Annales d'Oculistique » en janvier 1946.

g) Inconvénients de la microponction en général.

Indications et contre-indications.

Les inconvénients de la microponction sont pratiquement inexistantes. En effet, on ne peut lui reprocher de constituer une complication opératoire. Sa simplicité même la met à l'abri de cette critique. Elle ne présente en outre aucun danger.

Le seul reproche qu'elle est susceptible d'encourir est de ne pas réussir inmanquablement chaque fois. Son échec est dû, généralement, à l'éclatement de la capsule ; il en-

traîne alors une opération extracapsulaire. Et cela, on ne peut pas le lui reprocher, car il ne faut pas perdre de vue que les cas auxquels s'adresse la microponction sont ceux-là mêmes qui primitivement étaient condamnés à la kystitomie.

Par conséquent la microponction, parfaitement inoffensive et sans aucune contre-indication, doit être tentée chaque fois que le cristallin imprenable à la pince ne peut être extrait par le procédé de Smith-Paufique.

Ceci arrive surtout pour les cataractes-ballon à zonule résistante (cataractes intumescents chez des malades encore jeunes, 40 à 50 ans).

L'hypotonie exagérée du globe peut constituer également un obstacle au succès des manœuvres de Smith (Obs. 13). L'œil est alors tellement mou qu'il est impossible de provoquer une véritable pulsion du cristallin ; malgré des pressions très énergiques celui-ci ne peut être extrait. Dans ces cas la microponction est indiquée également.

Elle peut encore rendre les plus signalés services lorsque pour une raison ou une autre, on est obligé d'abandonner le Smith (poussée vitréenne par exemple, obs.26). Encore que le Smith, si l'on choisit cette méthode judicieusement en la réservant aux cas favorables, ne provoque que peu de prolapsus du vitré, il est bien évident qu'il doit être instantanément interrompu du moment où celui-ci apparaît ou menace d'apparaître dans la plaie. La microponction permet alors de réussir une prise salvatrice et d'éviter ainsi l'emploi de l'anse de Snellen.

La microponction trouve encore une indication formelle dans tous les cas de contre-indication du Smith, et en particulier dans l'opération de la cataracte du myope lorsque celle-ci est morgagnienne ou intumescence et insaisissable. Elle permet de contre-balancer les avantages de la ventouse dans ce cas, qui là, étaient indéniables. Si la ponction est faite très finement avec une aiguille très acérée, le succès de la prise capsulaire de-

vient presque certain sans la moindre poussée redoutable du crochet sur le globe.

h) Résultats obtenus par la microponction de Sédan.

L'examen des observations que nous publions en fin de thèse montre qu'à côté d'extractions totales pures rendues possibles par la microponction, il y a des faits de « déshabillages cristalliniens » et d'extractions « capsule première ».

Parfois aussi la capsule éclate au moment même de la ponction, mais il n'y a pas lieu d'abandonner tout espoir. Dans de nombreux cas la capsule peut être saisie entre les mors de la pince en des points qui varient avec la place qu'elle occupe après l'expulsion du noyau (prise frontale, prise latérale, prise sagittale). Une traction douce et zigzagante permet souvent l'extraction totale et secondaire de la capsule. On dit qu'il y a eu « repêchage ».

Mais ce repêchage n'est pas toujours possible. Il existe des capsules dégénérées et hyperfragiles, spécialement dans les cas de cataractes subluxées ou en voie de subluxation, qui se rompent au moindre contact, tant celui des mors de la pince que celui de la pointe de l'aiguille qui les perfore. Au moment de l'issue des masses, la cristalloïde est alors littéralement déchiquetée. Il n'y a là aucun remède, et l'aventure finit sans gloire, en extraction extracapsulaire.

Il arrive aussi que la microponction échoue dans le but qu'elle se proposait d'atteindre. Dans ces cas, en effet, la ponction reste sans effet sur la plissabilité de la capsule, celle-ci demeurant insaisissable. Ceci semble se réaliser dans une proportion de cas extrêmement variable selon les opérateurs et la précision avec laquelle ils pratiquent la perforation capsulaire.

Doit-on d'autre part invoquer une réoblitération du micro-orifice et une insuffisance de filtration, ou au contraire certaines capsules sont-elles vraiment trop lisses pour permettre une prise ?

En tous cas, il est très difficile de savoir à l'avance ce qui va se passer à ce sujet, mais il est certain que ce sont les très vieilles capsules qui constituent les plus mauvais cas.

Mais ces échecs sont en définitive rares, et le nombre des succès de la microponction l'emporte de beaucoup. La statistique que nous avons pu réunir ne compte encore qu'un petit nombre de cas. Elle permet cependant une évaluation approchée des résultats que peut donner la méthode de Jean SÉDAN et Simone SÉDAN-BAUBY. Son emploi est en voie de généralisation et un certain nombre d'ophtalmologistes tant français qu'étrangers ont bien voulu nous en dire leur satisfaction.

Le *Professeur E. B. Streiff* (Lausanne) pour qui la microponction constitue une amélioration importante dans la technique de l'extraction intracapsulaire, nous signale que certaines déchirures de capsules après microponction lui paraissent provenir de l'emploi d'une *aiguille trop grosse*.

De même *L. Paufigue* (Lyon) écrit : « La technique de Sédan me paraît très intéressante. Malheureusement je me suis servi du kystitome, et je crois avoir fait une perforation un peu forte... Mais j'ai l'intention à mon prochain essai de faire la ponction dans l'orifice d'iridectomie avec une *très fine aiguille*, et je crois que je réussirai très bien... L'idée est logique, séduisante et doit améliorer encore nos résultats.

Madame Schiff-Wertheimer (Paris) a bien voulu nous dire tout le bien qu'elle pense de la microponction et nous a adressé à son sujet quelques précieuses observations.

Roger Nataf (Tunis) nous écrit : « Je suis tout à fait séduit par la façon dont la microponction m'a facilité la prise chaque fois que j'y ai eu recours. Je me propose même d'élargir de plus en plus l'application de la méthode dans ma pratique professionnelle ».

Ajoutons enfin que les avis de divers de nos concitoyens, et plus spécialement de *Georges Farnarier*, de

Pierre Guillot et d'Albert Ourgaud ont été extrêmement précieux pour la mise au point de la méthode et de ses indications.

i) Statistiques.

1) STATISTIQUE PERSONNELLE DE JEAN SÉDAN ET SIMONE SÉDAN-BAUBY PORTANT SUR 17 MICROPONCTIONS PRACTIQUÉES APRÈS ÉCHEC DU SMITH :

Nombre total des microponctions	17
Extractions totales correctes	10
dont 4 avec culbute cristallinienne et 6 pôle supérieur en haut	
Extractions avec déshabillage	4
Extractions non-totales	3

2) STATISTIQUE GÉNÉRALE PORTANT SUR 29 CAS DE MICROPONCTIONS PAR DIFFÉRENTS OPÉRATEURS :

Nombre total des microponctions	29
Extractions totales correctes	16
Extractions avec déshabillage	6
Extractions non-totales	7

j) Conclusions.

La microponction n'en est encore qu'à ses débuts, mais il semble certain d'ores et déjà que la technique de Jean Sédan et Simone Sédan-Bauby est d'un excellent rendement.

Sa simplicité, sa parfaite inocuité, en font une méthode de choix qui permet des résultats excellents là où tout espoir d'une extraction totale était, jusqu'à elle, irrémédiablement perdu. Mais répétons-le, elle ne réussit que si on ne lui demande que ce qu'elle peut donner.

C'est avant tout une opération terminale qui constitue, comme le déclare volontiers notre Maître Jean Sédan, « l'ultima ratio » de l'opérateur de cataracte par extraction totale.

OBSERVATIONS.

a) OBSERVATIONS D'EXTRACTIONS EN SMITH.

Observation n° 1. — Georges FARNARIER (Marseille).

M. L... Jules, 74 ans, présente à l'O. D. une cataracte hyper-mûre.

Le 20 août 1946, intervention :

Incision au couteau de Barraquer avec lambeau conjonctival ;

Iridectomie périphérique ;

Trois tentatives de prise à la pince d'Arruga, échec.

La spatule est introduite alors délicatement entre iris et cristallin ; elle décoiffe en haut, à midi, le pôle cristallinien. Le crochet d'Arruga exerce en bas sa pression en dessous du limbe. La zonule se rompt d'abord en haut, et le pôle lenticulaire s'engage dans le sphincter irien. La spatule exerce alors une légère contre-pression en haut, et la zonule ayant cédé partout, le crochet remonte le long de la cornée et expulse le cristallin.

Il n'y a pas d'issue de vitré ; on ferme le Gomez.

Réduction de l'iris avec la spatule ; sutures.

Massage de la cornée avec le plat de la curette de Daviel ; l'iris est parfaitement centré.

Donc :

Extraction totale, sans incident, par Smith direct après échec à la pince.

Suites opératoires normales

Observation n° 2. — Mohamèd AOUCHICHE (Alger).

M. V... Raphaël, 79 ans, présente aux deux yeux des cataractes d'allure laiteuse intumescence.

Le 18 juillet 1945, intervention O. G. :

Incision au couteau de Barraquer avec lambeau conjonctival.

Iridectomie périphérique.

Prise à la pince impossible.

Smith indirect sans issue de vitré ;

Le cristallin ayant effectué sa bascule est extrait avec facilité.

Suites opératoires normales.

Le 14 août 1945, intervention O. G. :

Incision, iridectomie périphérique.

La prise à la pince s'avérant difficile, on pratique le Smith.

La cataracte est extraite facilement par la manœuvre indirecte.

Pas d'issue de vitré.

Suites opératoires normales.

Donc :

Double extraction totale, sans incident, par Smith indirect, après échec de la pince.

b) OBSERVATIONS DE MICROPONCTIONS.

Observation n° 3 — E. B. STREIFF (Lausanne).

H... de 57 ans :

Oeil droit : V = 1 av. sph. + 3. Début de cataracte corticale antérieure et postérieure.

Oeil gauche : V = perception lumineuse, bonnes projections ;

cristallin : cataracte intumescence totale.

Status général et différents examens de laboratoire sans particularités.

Le 13 juin 1946, opération :

Incision au couteau de Graefe — petit lambeau conjonctival — iridectomie périphérique — tentative d'extraction du cristallin à la pince d'Arruga qui dérape — ponction de la capsule au travers du colobome périphérique — issue d'une goutte plus ou moins liquide — on arrive à pincer la capsule qui, cependant, se déchire et l'extraction se fait selon la méthode classique.

V. après quinze jours = 0,5 av. sph. + 10/cyl. + 5 à 0°.

Observation n° 4. — E. B. STREIFF (Lausanne).

H... de 71 ans :

Oeil droit : le 26-6-46, extraction intracapsulaire d'une cataracte corticale et nucléaire sénile.

V = après un mois 0,5 av. sph. + 10/cyl. + 5 à 0°.

Oeil gauche : V = mouvements de la main, bonnes projections.

Status général et différents examens de laboratoire sans particularités.

Le 12-7-46, opération : incision au couteau de Graefe — petit lambeau conjonctival — iridectomie périphérique — tentative d'extraction du cristallin à la pince d'Arruga qui dérape deux fois — ponction de la capsule au travers du colobome périphérique — issue d'une gouttelette — la capsule se laisse saisir facilement, mais elle se déchire au dernier moment, le cristallin étant déjà presque totalement hors de la plaie.

V après quinze jours = 0,4 av. sph. + 11,5/cyl. + 3 à 170°.

Observation n° 5. — E. B. STREIFF (Lausanne).

H..., de 60 ans :

Œil gauche : opéré d'extraction intracapsulaire, il y a une année, d'une cataracte corticale sénile.

V actuellement = 1 av. sph. + 12/cyl. + 2 à 160°.

Œil droit : V = perception lumineuse, bonnes projections. Cataracte corticale et nucléaire non intumescence, mais la capsule est très tendue.

Le 2-7-46, opération : incision au couteau de Graefe — lambeau conjonctival — iridectomie périphérique — tentative d'extraction du cristallin à la pince d'Arruga à trois reprises sans résultat — ponction de la capsule au travers du colobome périphérique — la pince arrive à saisir la capsule, mais au milieu de l'extraction, la capsule se déchire et l'extraction se fait selon la méthode classique.

Status général et divers examens de laboratoire sans particularités.

V actuellement de 0,8 av. sph. + 10/cyl. + 3 à 165°.

Observation n° 6. — E. B. STREIFF (Lausanne).

F..., de 68 ans :

Œil droit : V = 1 sans particularités.

Œil droit : V = perception lumineuse, bonnes projections ; cataracte totale, légère intumescence.

Le 2-10-46, opération : bonne incision au couteau de Graefe — iridectomie périphérique — en même temps qu'on fait l'iridectomie, on déchire une particule de capsule à 12 h. : issue de quelques gouttelettes de liquide laiteux ; ceci permet de saisir avec la pince d'Arruga la capsule, maintenant détendue, et de faire une extraction totale sans complications.

Le 11-10-46, V = 1 av. sph. + 8,50/cyl. + 4 à 160°.

Status général et différents examens de laboratoire sans particularités.

Observation n° 7. — SUZANNE SCHIFF-WERTHEIMER (Paris).

M. G..., 71 ans.

Œil droit cataracte supra-mûre.

Opéré le 2 juillet 46.

Iridectomie périphérique.

Ponction du cristallin au couteau.

Extraction totale à la pince.

Suites opératoires normales.

Observation n° 8. — SUZANNE SCHIFF-WERTHEIMER (Paris).

Mme B..., 57 ans.

Opérée le 18 juin 1946.

Œil gauche, cristallin intumescent.

Iridectomie périphérique.

Ponction cristallinienne au couteau.
Extraction à la pince.
Suites opératoires normales.

Observation n° 9. — SUZANNE SCHIFF-WERTHEIMER (Paris).

Mlle G..., 24 ans.
Opérée le 10 octobre 1946.
Œil gauche cataracte intumescence (Consécutive à l'absorption de dinitra).
Incision au couteau au 1/3 supérieur de la cornée.
Iridectomie périphérique.
Ponction cristallinienne au couteau.
La capsule très mince se rompt au moment de l'extraction, évacuation des masses à la curette.
Suites opératoires normales.

Observation n° 10. — LELIÈVRE et P. BREGÉAT (Paris).

M. R... Antoine, 69 ans.
OD : cataracte opérée en province en 1941, membranule fendue deux mois plus tard ; Trouble diffus de la cornée avec sensibilité conservée. VOD = 2/10 avec (90°-2,50) + 10.
OG : cataracte complète, blanche, paraissant intumescence. Bonnes projections lumineuses.
Le 30 octobre 1946, extraction de cataracte OG.
Incision à la pique complétée aux ciseaux.
Iridectomie périphérique.
Cataracte intumescence avec capsule tendue qui ne peut être saisie avec la pince.
Perforation de la cristalloïde antérieure par l'orifice d'iridectomie avec une aiguille fine.
Issue dans la chambre antérieure du liquide cristallinien lactescent.
La capsule antérieure détendue se prend facilement à la pince de Green.
Extraction totale.
Au moment de la sortie la capsule se rompt ; un petit fragment de capsule reste dans la chambre antérieure en avant de l'iris. Il est facilement repris à la pince.
Réduction, sutures, éserine.
Le 13 novembre milieux clairs, pupille bien régulière.
AV avec + 12 = 9/10.

Observation n° 11. — GEORGES FARNARIER (Marseille).

Extraction totale après microponction avec déshabillage du noyau :
M. D., François, 48 ans, cataracte ODG. TAH = 16/8.
VOG = 0,2.
VOD = perception lumineuse, projections bonnes, Tonus = 20 ; cataracte laiteuse.

Le 3-9-46, intervention OD :

Chambre antérieure peu profonde ; incision au couteau de Barraquer avec lambeau conjonctival sans incident ;

Iridectomie périphérique ;

Echec de la prise à la pince à 4 reprises ;

Tentatives répétées de Smith, mais aucun résultat en raison de la solidité de la zonule.

Microponction supérieure, écoulement de deux gouttes de lait cristallinien.

La prise à la pince d'Arruga à 6 h. devient facile, mais après bascule du cristallin la capsule se rompt et est extraite seule, mais en totalité ; évacuation des masses restées dans la chambre antérieure.

Fermeture du Gomez et 3 points de sutures.

L'examen de la capsule in vitro confirme l'extraction totale.

Bonnes suites et bon résultat.

Observation n° 12. — GEORGES FARNARIER (Marseille).

Extraction non totale après éclatement capsulaire :

Mme G..., Sisteron, 56 ans. TAH = 17/8 (Vaquez) ; Azotémie 0,50.

VOV = 0,4 avec 90° + 1.

OG : cataracte laiteuse intumescence, bonnes projections.

Le 23-7-46, intervention OG :

Incision sans incidents, large pont conjonctival ;

Iridectomie périphérique.

Echec de la tentative de préhension à la pince.

Echec du Smith.

Microponction à travers l'iridectomie périphérique ; explosion capsulaire ; très nombreuses masses molles fluides.

Evacuation des masses par massage et curettage ;

Sutures.

Le 12-8 : VOG = 5/10 avec (15° + 2) + 12.

Le 16-9 : VOG = 8/10 avec (15° + 2) + 11.

Observation n° 13. — Pierre GUILLOT (Marseille).

Extraction totale après microponction.

M. R..., 53 ans, cataracte ancienne évoluant depuis plusieurs années ; Cécité depuis deux ans.

OG : V = sens lumineux, bons réflexes, bonnes projections.

Cataracte intumescence.

Incision cornéenne ; fine iridectomie périphérique.

Œil très hypotonie dès après l'incision, cornée concave.

Tentatives de prise au pôle inférieur après blocage du cristallin en-dessous par le crochet. Impossibilité de saisir la capsule à plusieurs reprises malgré une pulsion de plus en plus marquée.

Tentative de Smith : l'œil est tellement mou que malgré les pressions et contrepressions énergiques, pliant la sclérotique, il est impossible d'extraire le cristallin.

Microponction de Sédan, issue d'une perle de lait cristallin ; saisie à la pince d'Arruga du pôle inférieur très aisée, et extraction facile avec une pulsion minime.

Suites opératoires : l'hypotonie est telle qu'il persiste pendant trois jours une bulle d'air dans la chambre antérieure.

Observation n° 14. — Albert OURGAUD (Marseille).

Extraction totale après microponction.

H..., de 75 ans. Etat général et divers examens de laboratoire sans particularités.

Cataracte intumescence à capsule bombée.

Incision normale avec lambeau conjonctival.

2 iridectomies périphériques.

Prise à la pince d'Arruga impossible ;

Ponction avec l'aiguille de Kalt tenue dans le porte-aiguilles, à travers l'une des petites iridectomies périphériques ;

Issue d'une goutte de liquide laiteux.

Aussitôt la prise à la pince d'Arruga devient possible et l'extraction qui s'ensuit est totale.

Sutures soigneuses.

Bonnes suites opératoires.

Observation n° 15. — Simone SÉDAN-BAUBY.

(Première observation de base) — 29 avril 1945.

Extraction totale correcte.

F..., de 60 ans.

OD opéré de cataracte en 1932 (extraction extracapsulaire, importante cataracte secondaire). V avec + 2 = 1/10 (myopie forte).

OG cataracte molle intumescence, bonnes projections.

Incision correcte ; fine iridectomie à la pince de Thirion : une des deux petites dents aigues perfore microscopiquement la capsule ; écoulement d'une perle de « lait » à l'extérieur ; détente sacculaire ; prise extrêmement aisée ; extraction par retournement de la lentille. Suites normales.

VOG avec + 2,50 = 4/10 (foyers de choroïdite paramaculaire).

Observation n° 16. — Jean SÉDAN.

(Deuxième observation de base). — 10 juin 1945.

Extraction totale correcte.

H..., de 52 ans, diabétique léger et petit hypertendu bien compensé.

VOG = 5/10 (légères opacités cristalliniennes périphériques).

OD : cataracte molle intumescence à évolution extrêmement rapide.

Bonnes projections.

Incision correcte ; pendant la petite iridectomie périphé-

rique, une des dents de la pince de Thirion perfore la capsule comme dans le premier cas ; issue d'une perle cristallinienne ; sac détendu, excellente prise inférieure très solide et extraction pôle supérieur en haut sans retournement. — Guérison normale.

VOD avec $(0^{\circ} + 2,50) + 11 = 8/10$.

Observation n° 17. — Jean SÉDAN.

(Première microponction systématique). — 19 juillet 1945.

Extraction totale correcte.

F..., de 70 ans.

Cécité par double cataracte morgagnienne complète et très tendue.

Intervention OD :

Bonne incision ; fine iridectomie périphérique ; 4 tentatives de prise à l'Arruga qui dérape régulièrement malgré son application réellement équatoriale ; échec du Smith ; microponction à midi dans le colobome (aiguille n° 7) ; issue d'une grosse perle de lait ; prise solide à 6 h. ; extraction directe de bas en haut sans culbute cristallinienne. — VOD avec $+ 9 = 7/10$.

(Le deuxième œil de cette malade a été opéré le 2 septembre 1946 ; obs. n° 28).

Observation n° 18. — Simone SÉDAN-BAUBY.

9 septembre 1945.

Extraction totale correcte.

H. de 53 ans, énuclée de guerre O. D., BW⁺⁺⁺.

O. G. cataracte morgagnienne molle et tendue.

Incision correcte ; fine iridectomie périphérique ; échec de l'Arruga, échec du Smith ; microponction (aiguille n° 8) à midi ; écoulement négligeable de liquide cristallinien ; solide prise à 6 heures ; extraction totale par culbute cristallinienne.

V. O. D. avec $(0^{\circ} + 1) + 12 = 10/10$ francs.

Observation n° 19. — Jean SÉDAN.

7 novembre 1945.

Extraction après déshabillage cristallinien.

H. de 60 ans.

V. O. D. G. = $1/15$; cataracte morgagnienne typique avec capsule uniformément épaissie avec plaques d'infiltrat calcaire disséminées paraissant contenir un liquide trouble (c'est la vraie cataracte avec dégénérescence intracapsulaire des fibres cristalliniennes nécrosées et avec noyau flottant).

O D. : bonne incision ; fine iridectomie périphérique ; 3 dérapages de l'Arruga ; échec du Smith ; microponction à l'aiguille n° 8 ; issue d'un liquide abondant ; bonne saisie cap-

sulaire qui vient en entier mais est rupturée et le petit noyau sort déshabillé.

Résultat favorable. — V. O. D. avec $+ 10 = 7/10$.

Observation n° 20. — Simone SÉDAN-BAUBY.

17 décembre 1945.

Extraction après déshabillage cristallinien.

F. de 70 ans.

O. D. leucome central ; iridectomie optique en 1919 ; V. O. D. = $1/10$; cristallin transparent.

O. G. cataracte mûre molle tendue. Bonne incision ; fine iridectomie périphérique ; 2 dérapages de l'Arruga « équatoriale » ; ébauche de succès du Smith qui s'arrête au tiers du chemin. Microponction dans le colobome (aiguille n° 8) ; prise à 6 heures solide qui enlève toute la capsule laissant le noyau en place ; une légère pression assure sa sortie ainsi que celle de masses très fluides ; guérison parfaite. — V. O. G. avec $(0^\circ + 1,75) + 10 = 9/10$.

Observation n° 21. — Jean SÉDAN.

18 janvier 1946.

Extraction après déshabillage cristallinien.

H. de 69 ans.

O. D. V. = $2/10$; cataracte molle en évolution.

O. G. V. = 0 (perçoit les mouvements de la main) ; cataracte morgagnienne à capsule très épaissie.

Bonne incision ; fine iridectomie périphérique ; la capsule refuse 3 fois l'Arruga ; Smith amorcé puis stabilisé ; microponction (aiguille n° 8) ; très forte issue de liquide ; prise aisée ; déshabillage immédiat ; extraction totale de la capsule que la pince n'a pas lâchée ; un petit cristallin sort avec quelques masses très liquides. — V. O. G. avec $+ 10 = 7/10$.

Observation n° 22. — Jean SÉDAN.

27 mars 1946.

Extraction totale correcte.

F. de 79 ans.

O. D. opéré en 1937 de cataracte par extraction extracapsulaire ; cataracte secondaire. V. O. D. avec $+ 10 = 3/10$.

O. G. cataracte tendue liquide, vrai « ballon de football » dont nous attendons l'extraction aisée au Smith. Echecs répétés de l'Arruga et du Smith ; microponction à midi (aiguille n° 8) ; prise solide à 6 heures ; extraction totale parfaite sans incident ; pôle supérieur en haut. — V. O. G. avec $+ 10 = 9/10$.

Observation n° 23. — Jean SÉDAN.

29 mars 1946.

Extraction totale correcte.

H. de 67 ans. Glycémie à 1 g. 90 irréductible ; hypertendu irréductible, TAH = 19/13.

O. D. V. = 3/10.

O. G. cataracte totale intumescence ; bonnes projections.

Bonne incision et iridectomie périphérique ; la capsule refuse l'Arruga ; échec du Smith (ce dernier cependant ébauche une ascension cristallinienne mais est interrompu en raison de l'extrême pression exercée sur le globe) ; microponction à midi (aiguille n° 8) ; prise aisée à 6 heures ; extraction directe sans culbute.

V. O. G. avec + 11 = 9/10.

Observation n° 24. — Jean SÉDAN.

16 avril 1946.

Eclatement capsulaire.

F. de 37 ans (infirmière des Hôpitaux).

O. D. leucome adhérent et taies, V. = 2/10.

O. G. cataracte morgagnienne à évolution ultrarapide après typhoïde grave et perforation intestinale opérée.

Incision correcte ; fine iridectomie périphérique ; 4 fois échec de l'Arruga ; échec également du Smith très appuyé ; microponction à l'aiguille n° 8 provoquant un éclatement capsulaire ; extraction extracapsulaire classique, 2 tentatives de récupération capsulaire in finem échouent. Bon nettoyage de la chambre antérieure.

Cataracte secondaire qui sera discisée sous peu. — V. avec + 11 = 3/10.

Observation n° 25. — Simone SÉDAN-BAUBY.

29 avril 1946.

Extraction totale correcte.

H. de 77 ans, O. D. extraction en 1930, cataracte secondaire, V. = 2/10.

O. G. voit les mouvements de la main, bonnes projections ; cataracte du type morgagnien, lisse tendue brillante.

Incision correcte ; fine iridectomie périphérique, la pince d'Arruga dérape 2 fois après ébauche de prise équatoriale ; échec du Smith en raison de la résistance de la zonule. Microponction ; issue d'une perle ; prise aisée ; le cristallin sort pôle supérieur en haut et ne se déshabille qu'après passage à travers les lèvres de la plaie. L'extraction est totale.

Observation n° 26. — Jean SÉDAN.

8 mai 1946.

Eclatement capsulaire.

F de 47 ans.

O. D. = 9/10.

O. G. demande l'opération dans un but surtout esthétique. Cataracte cortico-nucléaire, à capsule très tendue d'un blanc éclatant mais non intumescence (type observation n° 4, STREIFF).

Bonne incision ; fine iridectomie périphérique ; 3 échecs de l'Arruga ; le Smith fait apparaître un vitré menaçant, mais tout rentre dans l'ordre dès qu'on cesse d'appuyer sur le globe. Microponction à l'aide de l'aiguille n° 7 ; la capsule éclate. Extraction extracapsulaire. Bon nettoyage camérien ; un assez large lambeau de capsule est récupéré in finem par prise intracamérienne à l'Arruga. — V. O. G. avec + 11 = 4/10. (malade cependant satisfaite car la pupille est noire, refuse la discision).

Observation n° 27. — Simone SÉDAN-BAUBY.

19 juillet 1946.

Extraction totale correcte.

H. de 69 ans.

O. D. énucléé, accident de chasse.

O. G. V. = perception lumineuse, bonnes projections. Cataracte intumescence totale datant de 7 à 8 ans.

Etat général et examens de laboratoire sans particularités autres qu'une légère hypertension minimale TAH = 16/11 (Vaquez).

En mai 1946 ablation d'un sac lacrymal infecté.

Le 19 juillet 1946 intervention : incision bonne ; fine iridectomie périphérique ; 3 tentatives de prise à la pince, celle-ci dérape chaque fois ; 1 tentative de Smith, échec. Microponction à travers le colobome périphérique (aiguille n° 7) ; issue d'une perle de liquide blanc ; la capsule est pincée aisément et l'extraction est faite totale sans incident avec culbute cristallinienne.

V. O. D. avec (0° + 1) + 11 = 7/10.

Observation n° 28. — Jean SÉDAN.

2 septembre 1946.

Extraction totale correcte.

F. de 71 ans.

O. D. opéré le 19 juillet 1945 avec succès complet de la microponction, observation n° 17.

O. G. présente la même cataracte morgagnienne très tendue complète que O. D.

Bonne incision ; fine iridectomie périphérique ; 2 tenta-

tives de prise à l'Arruga qui dérape ; le Smith fait apparaître un vitré menaçant, cessation immédiate de la manœuvre. Microponction à midi (aiguille n° 7), issue d'une perle de lait ; prise solide très basse et (différence avec le premier œil) culbute cristallinienne et issue de la lentille pôle inférieur en haut.

Extraction absolument correcte et totale sans perte appréciable de masses pendant l'extraction.

Guérison correcte. — V. O. G. avec + 10 = 6/10.

Observation n° 29. — Simone SÉDAN-BAUBY.

9 septembre 1946.

Extraction avec déshabillage cristallinien.

H. de 33 ans de type général infantile (nanisme hypophysaire) double cataracte morgagnienne, V. O. D. = 2/10.—

Intervention O. D. :

Incision et iridectomie périphérique correctes. Bonne prise à l'Arruga qui glisse au moment des premières tentatives d'extraction ; le Smith échoue ; microponction à midi (aiguille n° 7) ; prise et extraction d'une capsule « in toto » et ensuite d'un cristallin déshabillé avec masses abondantes.

Résultats corrects. — V. O. D. avec + 11 = 8/10.

Observation n° 30. — Simone SÉDAN-BAUBY.

13 septembre 1946.

Eclatement capsulaire.

F. de 27 ans.

Double cataracte morgagnienne par cure au dinitrophénol qui a provoqué l'apparition des deux cataractes en cinq mois.

V. O. D. = 1/20.

V. O. G. = 1/10 faible.

Albuminurie légère ; hypertension artérielle 19/12 irréductible.

Intervention O. D. : bonne incision ; fine iridectomie périphérique qui perfore la capsule, vraie microponction à la dent de Thirion.

Eclatement capsulaire immédiat et extraction extracapsulaire ; cataracte secondaire importante ; V. O. D. avec + 11 = 3/10.

(sera discisée).

Observation n° 31. — Simone SÉDAN-BAUBY.

24 septembre 1946.

Extraction totale correcte.

H. de 64 ans.

O. G. énuclée de guerre.

O. D. cataracte morgagnienne tendue à capsule épaisse ; V. O. D. = 1/15.

Bonne incision et fine iridectomie. Les tentatives de la pince d'Arruga et du Smith sont inopérantes ; le Smith fait apparaître un vitré menaçant à chaque pression.

Microponction (aiguille n° 8) dans le colobome.

Issue d'une perle de lait cristallinien.

Saisie capsulaire équatoriale aisée à la pince et extraction totale, pôle supérieur en haut.

Suites correctes.

V. O. D. avec $(0^{\circ} + 1) + 10 = 10/10$.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

La microponction complète parfaitement la technique de l'extraction totale à la pince, et la rend possible dans des cas où celle-ci avait échoué.

Par conséquent son emploi doit devenir systématique et son plan d'utilisation que préconise notre Maître Jean Sédan est le suivant, associant intimement et successivement la technique de Smith et celle de la ponction :

- 1) Tentative de prise de la cataracte-ballon.
- 2) En cas d'échec de la pince, essais répétés de Smith (sauf en cas de contre-indication, myopie forte par exemple).
- 3) En cas d'échec du Smith, nouvelle et dernière tentative à la pince.
- 4) Si nouvel insuccès, ou en cas de Smith contre-indiqué ou abandonné pour une raison ou une autre (poussée vitrénne), microponction et extraction selon la technique habituelle à la pince.
- 5) Si la microponction échoue ou si la capsule éclate, ou se rompt, opération extracapsulaire banale avec essais de récupération secondaire de la capsule. Lorsqu'on est obligé d'abandonner celle-ci, on peut, après nettoyage minutieux de la chambre antérieure, employer un dernier artifice pratiqué couramment par notre Maître Jean Sédan et qui consiste en une Kystitomie postérieure par laquelle le malade se trouve en quelque sorte opéré d'avance de cataracte secondaire.

On peut cependant se demander si la technique de Smith et celle de la microponction ne peuvent à un certain point devenir rivales. En effet, pour pratiquer la microponction, il n'est pas absolument nécessaire d'avoir essayé préalablement le Smith ; et tandis que le Smith présente malgré tout quelques dangers, la microponction se trouve, elle, être parfaitement inoffensive. Il est hors de doute que certains opérateurs qui n'aiment pas le Smith emploieront d'emblée et de préférence la microponction. *Nous pensons que c'est là une erreur.*

En effet un des buts de cette thèse a été de montrer l'ha-

bituelle aisance de l'extraction par le Smith et sa parfaite innocuité *en cas de cataracte-ballon*. Le Smith présente à nos yeux le grand avantage de laisser la capsule cristallinienne intacte, et ainsi l'extraction en Smith a plus de chances d'être totale que celle qui suit la microponction. Celle-ci, bien que microscopique, constitue déjà une petite kystitomie qui peut se transformer en déchirure étendue, lorsque la poussée des masses est très violente. Il est vrai que cet accident est rare, mais *ce n'est qu'après échec du Smith que la méthode de Jean et Simone Sédan trouve toute son indication, selon l'avis même, formel et répété, de ses inventeurs.*

D'ailleurs n'est-il pas logique, quand on a deux excellentes armes à sa disposition, d'user d'abord de celle qui, lorsqu'elle échoue, n'exclut pas l'emploi de l'autre. Il en est ainsi de nos deux techniques ; après échec du Smith la microponction est toujours possible, mais l'inverse n'est pas vrai. Par conséquent : *d'abord Smith, ensuite microponction*. Nous avons souligné ailleurs le rôle préparatoire favorable d'une longue et patiente lutte au Smith.

Cependant il est vrai que la microponction permet de réduire l'emploi de la méthode de Smith-Paufique aux stricts cas où la zonule est toute prête à céder et où le cristallin vient pour ainsi dire tout seul. Ainsi on évite les accidents tels que les issues de vitré, les cyclites et iridocyclites, les décollements et hémorragies qui sont l'apanage des pressions trop brutales ou intempestives.

Ainsi lorsque la cataracte résiste aux manœuvres de Smith, lorsque la zonule tient d'une façon dangereuse et anormale pour le genre de cataractes qui nous occupe ici, on peut d'un cœur léger abandonner le Smith, car la microponction permet de réaliser encore les conditions nécessaires à une extraction totale.

D'autre part la microponction peut être appliquée d'emblée aux cas tels que la myopie forte dans lesquels les manœuvres de Smith sont formellement contre-indiquées.

Ainsi compris, Smith et microponction, loin d'être deux méthodes opposées, s'unissent bien au contraire pour faire reculer à l'extrême la limite des possibilités de l'excellente technique d'Arruga.

BIBLIOGRAPHIE (*).

1. BAILLIART in « L'Extraction capsulo-lenticulaire » de De Saint-Martin, (voir 6), page 341.
2. BARRAQUER in « Cataracte sénile de Fisher », Chicago 1922.
3. BLASCOVICS in « L'extraction capsulo-lenticulaire » de De Saint-Martin, (voir 6), page 328.
4. CASTROVIEJO in « L'extraction capsulo-lenticulaire » de De Saint-Martin, (voir 6), page 325.
5. DE GROSZ in « L'extraction capsulo-lenticulaire » de De Saint-Martin, (voir 6), page 337.
6. DE SAINT-MARTIN. — L'extraction capsulo-lenticulaire de la cataracte, Rapport à la Société Française d'Ophtalmologie, 1935, Masson et Cie. Paris.

(*) La mise au point de la question et son expérimentation étaient depuis longtemps terminées quand, poursuivant les recherches bibliographiques, nous avons pu nous procurer grâce à l'extrême obligeance de M. le Docteur HAHN, Bibliothécaire en Chef de la Faculté de Médecine de Paris, un travail de LINDNER, paru en 1942 dans les *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*, tome 108, pages 561-566.

« Altes und Neues zur Staroperation ». Nous connaissions déjà de LINDNER paru dans le même journal en septembre 1939 (t. 103, pp. 273 291) : « Überblick über die im Jahre 1938 mit meiner geänderten Operationstechnik ausgeführten Staroperationen ». Dans son nouveau travail où il fait état de diverses modifications dans l'extraction de la cataracte à la pince de Verhöff, telles que la double iridectomie, LINDNER fait brièvement allusion aux constats de perforation capsulaire involontaire par la pince à iridectomie et sans détails particuliers à l'idée de réaliser une « blessure » cristallinienne en vue de l'extraction totale de la lentille.

Mais loin de rechercher comme nous l'extraction totale systématique des intumescents, l'auteur viennois cite la faveur avec laquelle il envisage souvent l'extraction *extracapsulaire* avec traction secondaire de la capsule :

« Die Verhältniszahl der extrakapsulär operierten Fälle ist diesmal mal allerdings grösser. Es liegt dies jedoch daran, dass ich erstens in manchen Fällen von vorneherein die intrakapsuläre Operation nicht versucht habe in der Erkenntnis dass für den betreffenden Fall die Ausführung der extrakapsulären Operation vorteilhafter ist. Auch die Möglichkeit die Kapsel nachträglich heraus zu ziehen hat mich z. B. veranlasst geblähte Linsen gewissermassen in zwei Teilen zu extrahieren ».

Nous avons tenu à signaler ici par correction le court passage en rappelant d'une part que les recherches françaises se sont poursuivies et terminées dans l'ignorance absolue de l'article des *Monatsblätter* de 1942, et que nous n'avons pu retrouver ce dernier que tout récemment et avec difficulté, du fait de la guerre et de la suppression de toute arrivée documentaire des empires centraux.

7. DE SAINT MARTIN in « Traité d'Ophtalmologie », tome VII, Cataracte : Extraction intracapsulaire, 1939, Masson et Cie, Paris.
8. DERRICK VAIL (1910) in « L'extraction capsulo-lenticulaire de De Saint-Martin, (voir 6), Avantages et inconvénients des diverses techniques d'extraction totale, page 380.
9. KADLICKY in « L'extraction capsulo-lenticulaire » de De Saint-Martin, (voir 6), page 335.
10. LISTER. — L'extraction de la cataracte dans sa capsule, Arch. of Opht. (Novembre 1909, page 571).
11. MARTIN (E.) in « L'extraction capsulo-lenticulaire » de De Saint-Martin, (voir 6), page 148.
12. PAUFIQUE. — Le procédé de Smith dans certaines variétés de cataractes, Journ. d'Opht., 1943, I, page 40.
13. RALSTON, WALLACE et GOAV. — Décollement de la rétine succédant à l'extraction intracapsulaire de la cataracte, Amer. journ. of opht., 1922, page 372.
14. SÉDAN Jean et Simone SÉDAN-BAUBY. — La microponction préalable de certaines cataractes intumescents et insaisissables, rendant ultérieurement possible et aisée l'extraction totale à la pince. Ann. d'Oculis. 1946, I.
15. SÉDAN Jean et Simone SÉDAN-BAUBY. — Quelques clichés sur la microponction des cataractes intumescents et implissables, Journ. d'Opht., 1946.
16. SMITH (Henry). — The treatment of cataract, 1910, Calcutta.

Vu : le Président,
GAËTAN E. JAYLE.

Vu : le Doyen,
LUCIEN CORNIL.

Vu et permis d'imprimer :
Aix, le 20 décembre 1946.
Le Recteur :
J. BLACHE.



M. DECLUME IMP., LONS-LE-SAUNIER (31.2160). Février 1947.
« Dépôt légal 1^{er} trimestre 1947, N° 3631 ». 3235-46-400.

